Gametes
1
Zygote
2
Midgut
Salivary glands
5
Sporozoites
4
Oocyst
3
Ookinete

Sporogony forms haploid sporozoites.

The life cycles of *Plasmodium* in a mosquito and in a human. Reinvasion of liver cells in the tissue cycle does not occur in *Plasmodium falciparum*. (Redrawn and modified from Blacklock and Southwell.)

Haploid Sporozoites enter a new host when the mosquito bites the host.

Symptoms of Malaria

The symptoms of malaria recur periodically and are called **paroxysms**. The maturation

سوال: مچھر انسانوں میں ملیریا منتقل کرتا ہے لیکن مچھر کو خود ملیریا کیوں نہیں ہوتا؟

جواب:

مچھر کو ملیریا دو وجہ سے نہیں ہوتا ،

1- مچھر میں سرخ خلیے نہیں ہوتے، اور ملیریا کا جراثیم بنیادی طور پر سرخ خلیوں پر حملہ کرتا ہے۔

2- مچھر میں ملیریا کا جراثیم اس حالت میں داخل ہوتا ہے، جس حالت میں وہ ملیریا کی وجہ نہیں بنتا، جبکہ مچھر سے انسان میں یہ جراثیم اپنی بیماری دینے والی حالت میں داخل ہوتا ہے۔

ملیریا کی وجہ بننے والا جراثیم "plasmodium" ہوتا ہے، جو کہ مچھر سے انسان میں منتقل ہوتا ہے۔

اگر ہم اس جراثیم کے لائف سائیکل کو دیکھیں تو اس کا لائف سائیکل دو سٹیجز میں تقسیم ہوتا ہے، ایک وہ سٹیج جس میں یہ sexual reproduction کرتا ہے اور دوسری وہ سٹیج جس میں یہ asexual reproduction کرتا ہے، اسکی پہلی سٹیج مچھر میں ہوتی ہے اور دوسری انسان میں۔ اس جراثیم کی وہ حالت جو ملیریا کی وجہ بنتی ہے وہ "sporozoites" حالت ہے۔ جو کہ پیدا تو مچھر میں ہوتی ہے، مگر مچھر کے کاٹنے سے انسان میں منتقل ہوجاتی ہے، اور پھر انسان کے جگر میں یہ sporozoites داخل ہوجاتے ہیں، اور وہاں سے ایک

کہا جاتا **merozoites** نئی حالت میں بدل کر نکلتے ہیں، جسے
پھر انسان کے سرخ خلیوں میں داخل **merozoites** ہے، یہ
ہوجاتے ہیں، اور وہاں اپنی تعداد بڑھاتے ہیں اور ساتھ ہی ایک
کہا جاتا **gametocytes** اور حالت میں بدل جاتے ہیں، جسے
ہے، اور پھر جب دوسرا مچھر انسان کا خون چوستا ہے تو یہ
مچھر میں منتقل ہوجاتے ہیں، جہاں یہ **gametocytes**
میں بدل جاتے ہیں۔ **sporozoites** پھر سے **gametocytes**

تو انسان سے جس حالت میں ملیریا کا جراثیم
(plasmodium) وہ منتقل ہوتا ہے مچھر میں **gametocytes**
بیماری نہیں پھیلاتا، مچھر کے **gametocytes** ہے، لیکن یہ
میں **sporozoites** دوبارہ سے **gametocytes** جسم میں یہ
بدل جاتے ہیں، اور یہ ہی جراثیم کی وہ حالت ہے جو ملیریا کی
بنیادی طور پر انسان کے **sporozoites** وجہ بنتا ہے۔ لیکن
سرخ خلیوں پر حملہ کرتے ہیں، سرخ خلیے ٹوٹ جاتے ہیں اور
ان ٹوٹے ہوئے خلیوں سے نکلنے والے مادے جسم کو مزید
نقصان دیتے ہیں۔

مچھر کے پاس سرخ خلیے نہیں ہوتے، بلکہ ان کے پاس خون ہی نہیں ہوتا، بلکہ ان کے پاس خون کی جگہ **hemolymph** ہوتا ہے۔ اس لیے **sporozoites** مچھر کی لعاب پیدا کرنے والی گلینڈز میں ہی رہتے ہیں، اور جب مچھر کسی انسان کو کاٹتا ہے تو اپنا لعاب اسکے خون میں شامل کرتا ہے، جس وجہ سے خون جمتا نہیں اور مچھر خون پیتا ہے، اس لعاب کے ساتھ **sporozoites** بھی انسان کے خون میں شامل ہوجاتے ہیں---

عام طور پر مادہ **anopheles** مچھر ملیریا کا جراثیم منتقل کرتی ہے---

0307-8162003